

Einführung

Der Einsatz der TACE im palliativen Therapiekonzept dient, nach weitgehender Ausschöpfung der Chemotherapieoptionen, bei im Vordergrund stehender Lebermetastasierung einer Verlängerung der Überlebenszeit. In Abhängigkeit von der Histologie weisen Lebermetastasen eine bis zu 95%-ige arterielle Blutversorgung auf. Demgegenüber erfolgt die Blutversorgung des normalen Leberparenchyms in der Regel nur zu 25% arteriell. Dadurch bedingt kann bei der transarteriellen Chemoembolisation das normale Leberparenchym auf Grund der portalvenösen Perfusion geschont werden, während es im Tumorgewebe zu ischämischen Nekrosen kommt. Das Prinzip der TACE mit intraarterieller Applikation von Chemotherapeutika und gleichzeitiger Embolisation der tumorversorgenden Arterien bedingt eine Wirkungsverstärkung gegenüber der alleinigen Durchführung der Verfahren. Durch die direkte Applikation der Chemotherapeutika in die Tumoren kommt es zu einer höheren intratumoralen Wirkstoffkonzentration bei gleichzeitiger Reduktion der systemischen Nebenwirkungen, durch die zusätzliche Embolisation lässt sich eine partielle Wirkungsverstärkung der Chemotherapeutika bei Hypoxie und eine erhöhte Zytostatika-Konzentration in Lebertumoren auf Grund der verzögerten Leberpassage nachweisen.

Fallbeispiel: 74-jähriger männlicher Patient mit ausgedehnter Metastasierung eines Kolonkarzinoms

Anamnese: bis 01/2010: Gewichtsverlust 7 kg
Begleiterkrankungen: koronare 3-Gefäßerkrankung mit Z. n. Bypass-OP 11/2009 chron. Vorhofflimmern
Primäres Staging: 01/2010
nicht stenosierendes hepatisch metastasiertes Karzinom des Colon asc.
Klass. n. TNM: cT2C2 cN0C2 cM1aC3 UICC-Stadium: IVA
Histologie: mäßig diff. Adenokarzinom KRAS Wildtyp
MRT-Abdomen (01/2010): diff. Lebermetastasierung (im re. und li. LL 15 bis Ø1,4 cm große Herde)

Interdisziplinäres Konsil: Chemotherapie, evtl. als neoadjuvantes Konzept

09/2011-10/2011: 6 Zyklen Epirubicin-FOLFOX4

Zwischenstaging: Primum kleiner, Leberrundherde unverändert

Interdisziplinäres Konsil: Laparotomie, hist. Sicherung der Leberherde, Hemikolektomie

09.06.2010: Explorativlaparotomie und Keilexzision einer Lebermet. Segment 3 hist. Sicherung d. Lebermet., Primum nicht gefunden, daher keine Hemikolektomie

Interdisziplinäres Konsil: Fortsetzung der Chemotherapie

06/2010-11/2010: 12 Zyklen FOLFIRI
bis 04/2012: 17 Zyklen Xeloda-Monotherapie

regelm. Zwischenstaging: erst 04/2012 Progression der Lebermetastasen

Interdisziplinäres Konsil: Umstellung der Chemotherapie

bis 11/2012: 17 Zyklen Avastin-Irinotecan-Xeloda-KT

Zwischenstaging: 11/2012 Progression der Lebermetastasen

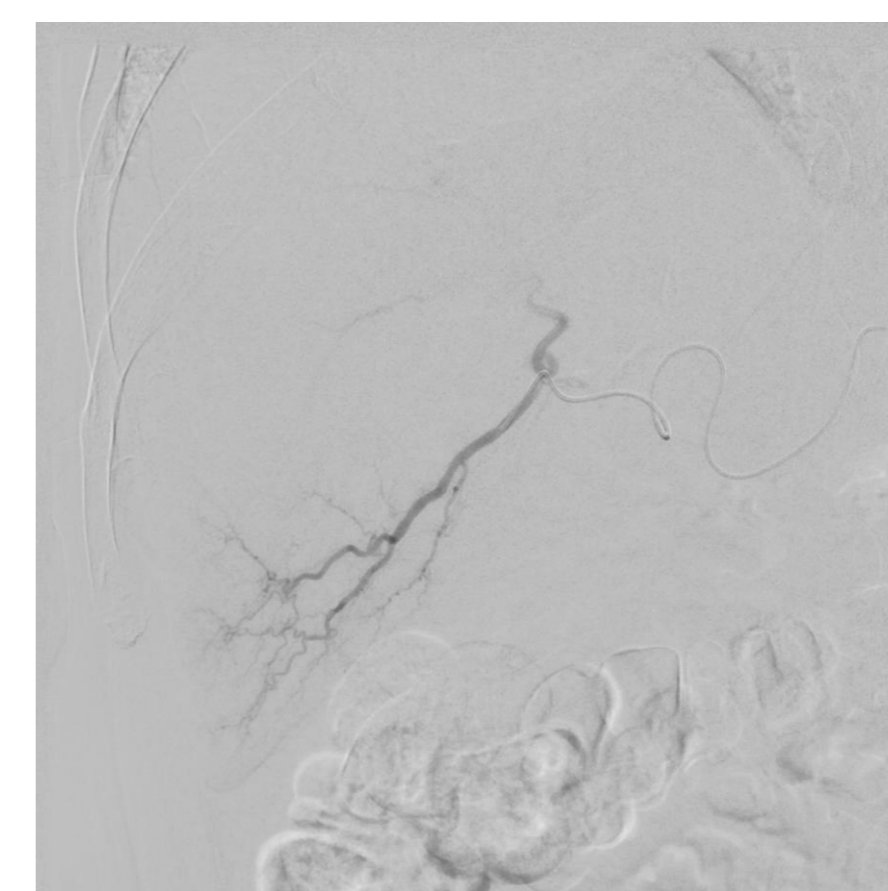
Interdisziplinäres Konsil: TACE (bei dominierender Lebermetastasierung)

bis 03/2013 im Abstand von 3 Wo. 3x Precision-TACE mit Doxorubicin

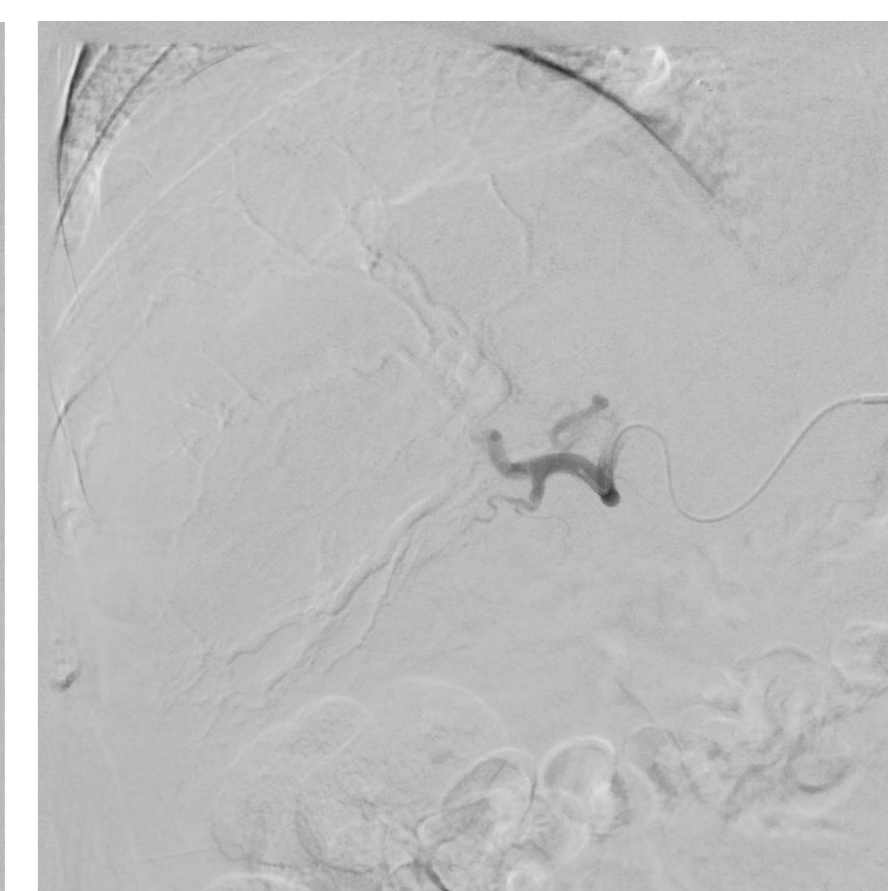
Zwischenstaging: 03/2013 deutliche Reduktion der Lebermetastasen, Rückgang der Tumormarker, guter AZ



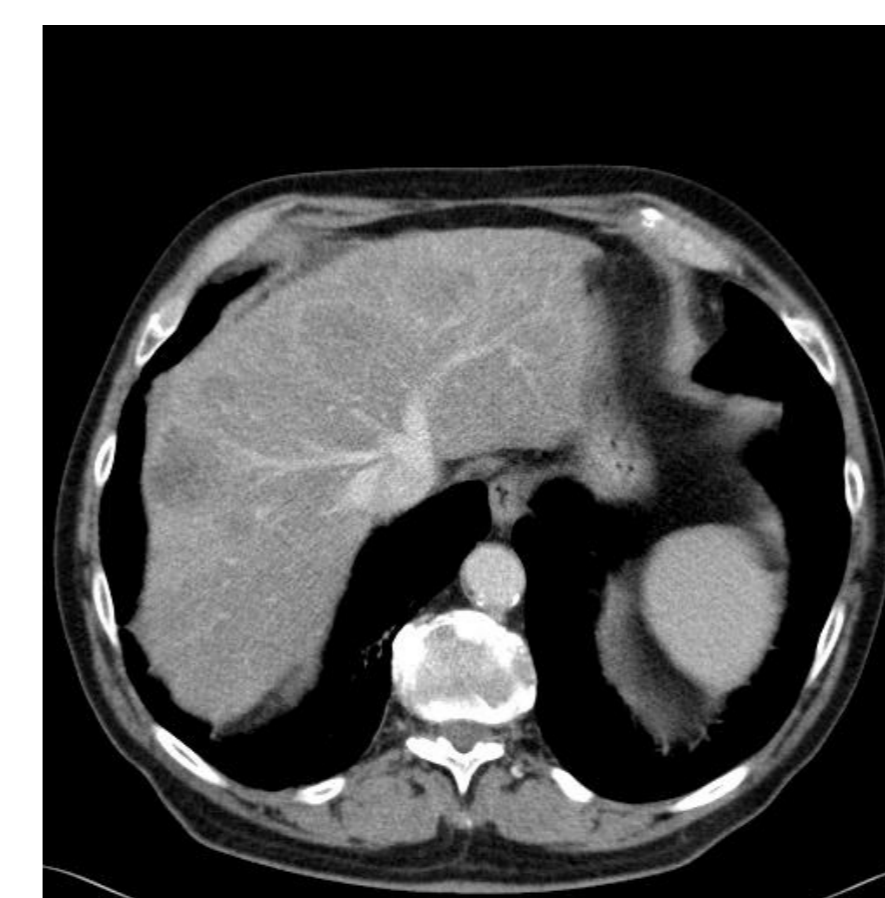
Darstellung der Lebergefäße vor TACE



Superselektive Sondierung der jeweiligen Segmentarterien



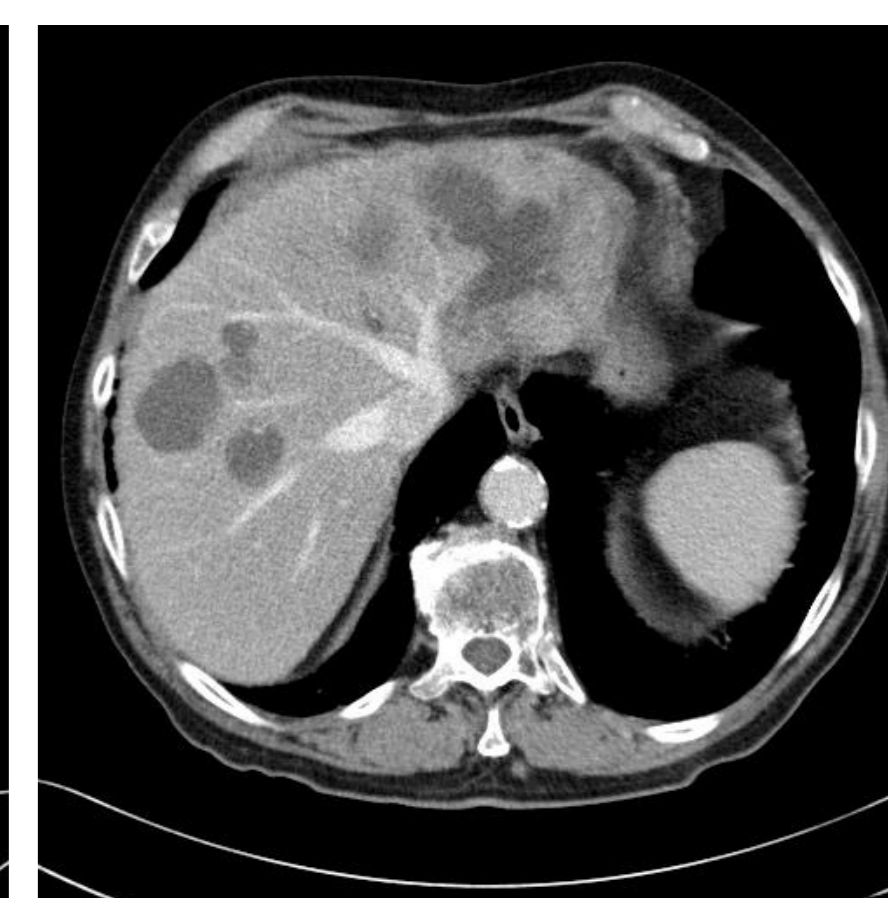
Kontrolle nach TACE



08.01.2013 vor erster TACE
Darstellung der Lebermetastasen



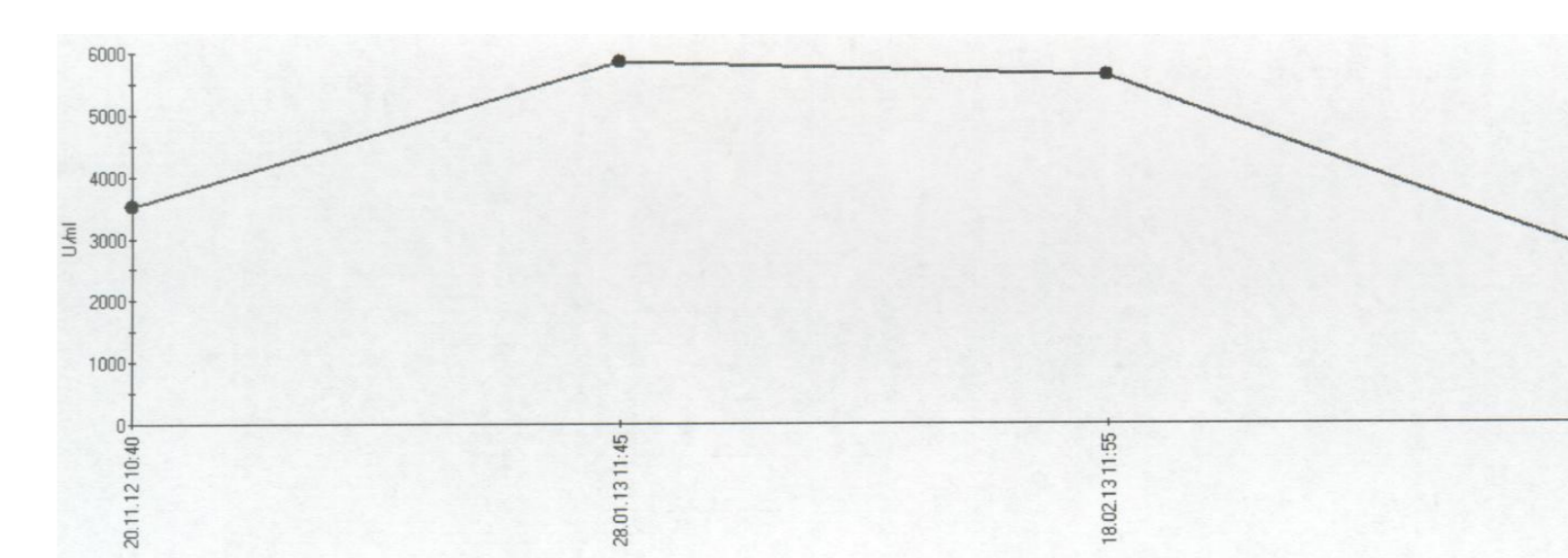
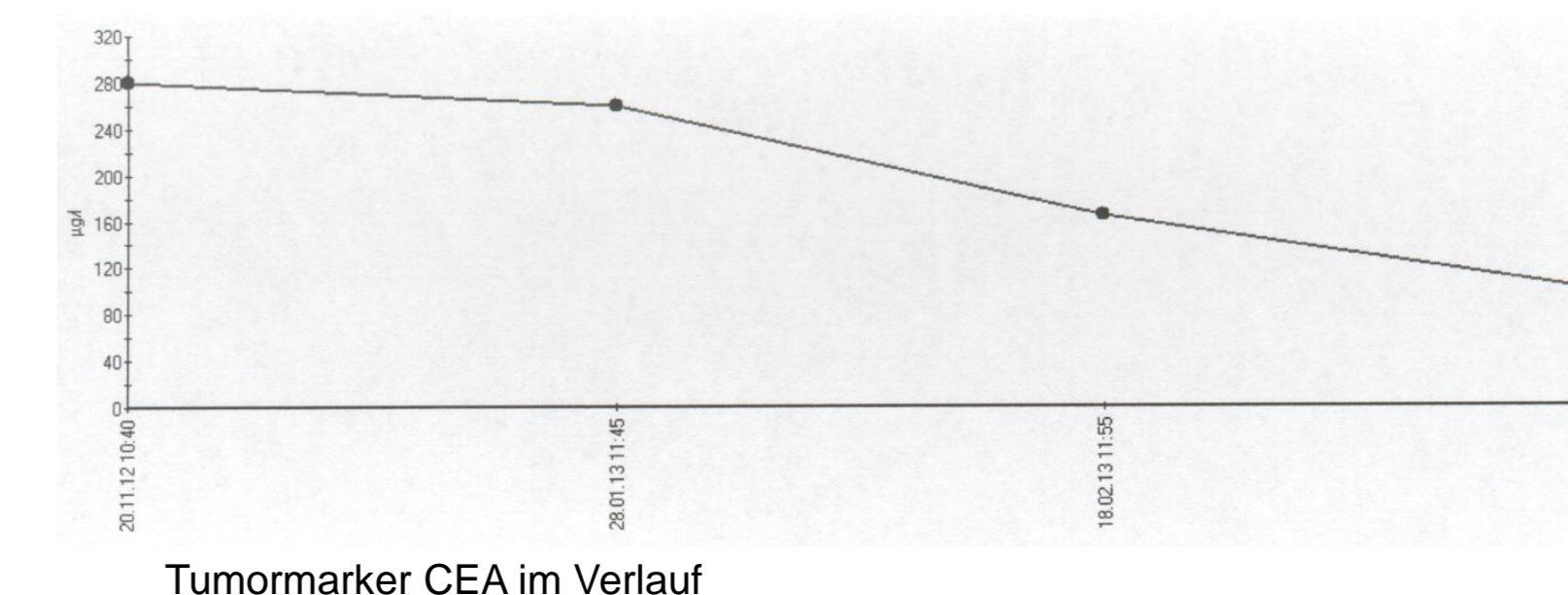
28.01.2013 nach erster TACE (links)
Avitales Tumorgewebe nach TACE und
noch bestehende Lebermetastasen



18.02.2013 nach zweiter TACE (rechts)
Avitales Tumorgewebe nach TACE und
noch bestehende Lebermetastasen



14.03.2013 nach dritter TACE (rechts)
Im CT aktuell in Höhe der ehemaligen Lebermetastasen
Nachweis von avitalem Tumorgewebe



Durchführung/Prämedikation/Nachsorge

- bei kapselnahen Tumoren lokale Applikation von Lokalanästhetika
- bei Irinotecan Gabe von Glucocorticoiden, bei Doxorubicin nicht regelhaft
- ggf. Antiemetika-Gabe
- bedarfsweise antibiotische Absicherung
- interventionelles Management: während der Untersuchung Monitoring
 - > Anlage einer Schleuse im Bereich der Arteria femoralis communis dextra
 - > Sondierung der Arteria hepatica communis rechts/links
 - > nachfolgend superselektive Sondierung der jeweiligen Segmentarterien und Applikation von an synthetische Mikrosphären (Embozene-Tandem-Partikel oder DC-Beads) gebundenes Irinotecan/Doxorubicin bis zum Sistieren des Kontrastmitteleinstroms in die Leberarterien
 - > nach Untersuchungsabschluss Verschluss der Punktionsstelle
- Nachsorge mit suffizienter Schmerztherapie (Opioide!) und Kontrolle der Leberwerte

Komplikationen

- punktionsbedingt oder durch Kathetermanipulation
- Nebenwirkungen durch die lokal im Zielgebiet eingesetzten Medikamente und Embolisate
- Postembolisierungssyndrom (ein Symptomkomplex aus Fieber, Abgeschlagenheit, Schmerzen und Übelkeit). Diesem als häufig zu beobachtenden Problem kann durch eine entsprechende prätherapeutische orale Therapie mit Antiemetika und Analgetika begegnet werden.
- Infektionsrisiko in der embolisierten Region mit Ausbildung eines Abszesses oder einer Cholangitis
- Leberfunktionsstörung bis hin zum Leberausfall (in der Mehrzahl der Fälle dauert die Verschlechterung der Leberfunktion weniger als 1 Woche und ist reversibel)

Indikation für TACE

- Kontraindikation für Chirurgie
- Kontraindikation für lokal ablativ Verfahren
- neoadjuvant zur Größenreduktion vor Tumorresektion / Ablation
- Nichtansprechen auf systemische Chemotherapie

Kontraindikation für eine TACE

- Tumorbefall der Leber von > 75 %
- extrahepatische Metastasen
- schlechter Allgemeinzustand mit ECOG > 2
- reduzierte Leberfunktion
- schwere Allgemeinerkrankung
- Myelodepression
- Ikterus
- floride Infektion
- Zweitumor mit schlechter Prognose
- Kontraindikation für arterielle Punktion

Literatur

"Aktuelle Therapieansätze bei kolorektalen Lebermetastasen" (Trojan/Gog/Wullstein/Bechstein)

Kontaktaufnahme

Heinrich-Braun-Klinikum Zwickau gGmbH
Karl-Keil-Str. 35
08060 Zwickau

¹ Klinik für Innere Medizin III
Telefon: 0375 / 512333
Mail: ime3@hbk-zwickau.de

² Klinik für Radiologie
Telefon: 0375 / 514854
Mail: irad@hbk-zwickau.de